PCT

特許性に関する国際予備報告(特許協力条約第二章)

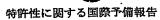
(法第12条、法施行規則第56条) (PCT36条及びPCT規則70)

REC'D	20	JAN	2005
WIPO			PCT

の書類記号 JP-2033496	今後の手続きについては				
国際出願番号 PCT/JP03/12191	国際出願日 (日.月.年) 25.	09. 03	優先日 (日.月.年)	27.09.	0 2
国際特許分類 (IPC) Int. Cl' I	HO 4M3/42, HO 4	M3/56		· 	
出願人(氏名又は名称) 株式会社ギンガネット					
				· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
1. この報告書は、PCT35条に基づきこの国際予備審査機関で作成された国際予備審査報告である。 - 法施行規則第57条(PCT36条)の規定に従い送付する。					
2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で3 ページからなる。					
3. この報告には次の附風物件も添付されている。 a × 附風書類は全部で 24 ページである。					
第 I 欄 4. 及び補充欄に示 国際予備審査機関が認定し	したように、出願時におり	•		た補正を含むも	のとこの
国际「帰在正仮会へ配んし	7C是自7C/13/10C				
b 電子媒体は全部で 配列表に関する補充欄に示す	Notes	TEN TO TABLE	一 (電子)	媒体の種類、数を	た示す)。
配列表に関する補充機に示す	よりに、コンピュータがみ	入以り 引配な	カシス・ルール くりじんバススス		
ブルを会む。(室施細則第8	02号参照)		,,	くな配列及で開発	, 9
ブルを含む。(実施細則第8	02号参照)		·.	, ,	,
ブルを含む。(実施細則第8	0 2 号参照)			·	9 37
ブルを含む。 (実施細則第 8 4. この国際予備審査報告は、次の内容	0 2 号参照)			·	,
ブルを含む。(実施細則第8	0 2 号参照) を含む。			·	9 37
ブルを含む。(実施細則第8 4.この国際予備審査報告は、次の内容 区 第1 欄 国際予備審査等	0 2 号参照) を含む。 吸告の基礎	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	•		y 37
ブルを含む。(実施細則第 8 4. この国際予備審査報告は、次の内容 区 第 I 欄 国際予備審査等	02号参照) を含む。 報告の基礎 生又は産業上の利用可能性	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	•		, a)
ブルを含む。(実施細則第8 4. この国際予備審査報告は、次の内容 図 第 I 欄 国際予備審査等 第 I 欄 優先権 第 II 欄 新規性、進歩性	02号参照) を含む。 取告の基礎 生又は産業上の利用可能性	についての	国際予備審査報告の	不作成	
ブルを含む。(実施細則第8 4. この国際予備審査報告は、次の内容 図 第 I 欄 国際予備審査報 第 I 欄 優先権 第 II 欄 競先権 第 IV欄 発明の単一性は 第 V欄 P C T 3 5 条 けるための文i	02号参照) を含む。 報告の基礎 生又は産業上の利用可能性の欠如 (2)に規定する新規性、進去 試及び説明	についての	国際予備審査報告の	不作成	
ブルを含む。(実施細則第8 4. この国際予備審査報告は、次の内容 図 第 I 欄 国際予備審査報 第 II 欄 優先権 第 II 欄 新規性、進歩付 第 IV 欄 発明の単一性の ※ 第 V 欄 P C T 3 5 条 けるための文i 第 VI 欄 ある種の引用	02号参照) を含む。 報告の基礎 生又は産業上の利用可能性の欠如 (2)に規定する新規性、進歩 飲及び説明 文献	についての	国際予備審査報告の	不作成	
ブルを含む。(実施細則第8 4. この国際予備審査報告は、次の内容 第 I 欄 国際予備審査等 第 I 欄 医先権 第 II 欄 優先権 第 II 欄 発明の単一性で 第 V欄 P C T 3 5 条。 けるための文言 第 VI欄 国際出願の不	02号参照) で含む。 取告の基礎 生又は産業上の利用可能性の欠如 (2)に規定する新規性、進 試及び説明 文献 満	についての	国際予備審査報告の	不作成	
ブルを含む。(実施細則第8 4. この国際予備審査報告は、次の内容 図 第 I 欄 国際予備審査報 第 II 欄 優先権 第 II 欄 新規性、進歩付 第 IV 欄 発明の単一性の ※ 第 V 欄 P C T 3 5 条 けるための文i 第 VI 欄 ある種の引用	02号参照) で含む。 取告の基礎 生又は産業上の利用可能性の欠如 (2)に規定する新規性、進 試及び説明 文献 満	についての	国際予備審査報告の	不作成	
ブルを含む。(実施細則第8 4. この国際予備審査報告は、次の内容 第 I 欄 国際予備審査等 第 I 欄 医先権 第 II 欄 優先権 第 II 欄 発明の単一性で 第 V欄 P C T 3 5 条。 けるための文言 第 VI欄 国際出願の不	02号参照) で含む。 取告の基礎 生又は産業上の利用可能性の欠如 (2)に規定する新規性、進 試及び説明 文献 満	についての	国際予備審査報告の	不作成	
ブルを含む。(実施細則第8 4. この国際予備審査報告は、次の内容 第 I 欄 国際予備審査等 第 I 欄 医先権 第 II 欄 優先権 第 II 欄 発明の単一性で 第 V欄 P C T 3 5 条。 けるための文言 第 VI欄 国際出願の不	02号参照) を含む。 報告の基礎 生又は産業上の利用可能性の欠如 (2)に規定する新規性、進去 飲及び説明 文献 満 する意見	について <i>の</i> 5性又は産業	国際予備審査報告の 注上の利用可能性につ	不作成	
ブルを含む。(実施細則第8 4. この国際予備審査報告は、次の内容	02号参照) を含む。 報告の基礎 生又は産業上の利用可能性の欠如 (2)に規定する新規性、進力 試及び説明 文献 満 する意見	についての b性又は産業 禁予備審査幸	国際予備審査報告の 注上の利用可能性につ ととの利用では性につ は存金作成した日 27.12	不作成 ついての見解、そ	
ブルを含む。(実施細則第 8 4. この国際予備審査報告は、次の内容 第 I 欄 国際予備審査等 第 II 欄 優先権 第 II 欄 優先権 新規性、進歩付 第 IV欄 発明の単一性の 第 V欄 P C T 3 5 条 けるための文	02号参照) を含む。 報告の基礎 生又は産業上の利用可能性の欠如 (2)に規定する新規性、進力 飲入が説明 文献 満 する意見 国 特	についての b性又は産業 禁予備審査幸	国際予備審査報告の 注上の利用可能性につ	不作成 ついての見解、そ . 2004	れを裏付

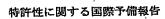
様式PCT/IPEA/409 (表紙) (2004年1月)

電話番号 03-3581-1101 内線



国際出願番号 PCT/JP03/12191

安 T 北湖 :	報告の基礎
1. この	国際予備審査報告は、下記に示す場合を除くほか、国際出願の言語を基礎とした。
	この報告は、 語による翻訳文を基礎とした。 それは、次の目的で提出された翻訳文の言語である。] PCT規則12.3及び23.1(b)にいう国際調査] PCT規則12.4にいう国際公開] PCT規則55.2又は55.3にいう国際予備審査
2. この た差替え	報告は下記の出願書類を基礎とした。 (法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に応答するために提出され 用紙は、この報告において「出願時」とし、この報告に添付していない。)
	出願時の国際出願書類
×	明細書
×	請求の範囲 第 6-10, 12-18, 20 項、 出願時に提出されたもの 第 項*、PCT19条の規定に基づき補正されたもの 項*、15.10.2004 付けで国際予備審査機関が受理したもの 項*、 付けで国際予備審査機関が受理したもの
×	第 1-22 ジ/図、 出願時に提出されたもの 第 ページ/図*、 付けで国際予備審査機関が受理したもの 第 ページ/図*、 付けで国際予備審査機関が受理したもの 配列表又は関連するテーブル
3. 🖂	配列表に関する補充欄を参照すること。 補正により、下記の春類が削除された。
	明細替 第
4.	えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。 (PCT規則70.2(c)) 明細書 第
* 4.	配列表(具体的に記載すること) 配列表に関連するテーブル(具体的に記載すること) に該当する場合、その用紙に"superseded"と記入されることがある。



国際出願番号 PCT/JP03/12191

第V棚 新規性、進歩性又は産業」 それを裏付ける文献及び覧	この利用可能性に 説明	こついての法第12条(PCT35条(2))に定める見解、 	
1. 見解	:	•	
新規性(N)	請求の範囲 請求の範囲	1-3, 5-20	有無
進歩性(IS)	請求の範囲 請求の範囲	1-3, 5-20	有無
産業上の利用可能性(IA)	請求の範囲 請求の範囲	1-3, 5-20	有無

文献及び説明 (PCT規則70.7) 2.

請求の範囲1-20

通訳者端末から入力される音声信号から呼出元端末と呼出先端末のいずれかを選 択する選択信号を検出する検出機能と、第1音声送信機能に供給する通訳者端末からの音声と第2音声送信機能に供給する通訳者端末からの音声のうち検出機能によ り検出された選択信号が選択しない側の音声を抑圧する通訳音声選択抑圧機能に関して、国際調査報告に引用されたいずれの文献にも記載されておらず、当業者にとって自明のものでもない。

また、呼出元と呼出先と呼出先の言語を呼出元の言語に通訳する第1通訳者と呼 出元の言語を呼出先の言語に通訳する第2通訳者とをテレビ電話接続することによ って双方向同時通話サービスを提供するシステムであって、接続手段により、呼出 元端末と呼出先端末と第1通訳者端末と第2通訳者端末とを接続し、通信手段によ 元端末と呼出先端末と第1連訳者端末と第2連訳者端末とを接続し、連信手段により、呼出元端末に対して少なくとも呼出先端末からの映像を含む映像と少なくとも等1通訳者端末からの音声を含む音声を送信する機能と、呼出先端末に対して少なくとも呼出元端末からの映像を含む映像と少なくとも第2通訳者端末からの音声を含む音声を送信する機能と、第1通訳者端末に対して少なくとも呼出先端末からの音声を送信する機能と、第2通訳者端末に対して少なくとも呼出元端末からの音声を含む音声を送信する機能とを有し、呼出元端末と呼出先端末とを、第1通訳者端末および第2通訳者端末を介して必要な通訳音声が供給されるように相互接続する点に関して国際調本報告に引用されたいずれの文献にも記載されてお 互接続する点に関して、国際調査報告に引用されたいずれの文献にも記載されてお らず、当業者にとって自明のものでもない。

必要があった。

5

10

15

20

25

このため、例えば言葉の不自由な外国人が緊急時に役所や警察や病院等の行政サービスを受ける場合のように緊急対応が要求される通訳サービスに適用することは困難であった。また、通訳者は呼出元と呼出先の事前協議の段階から参画する必要があるため、長時間の拘束を余儀なくされ、通訳サービスのコストも高くなってしまうという問題もあった。それ故に、本願発明の主たる目的は、呼出元が事前に通訳者を探し出して呼出先と協議する必要がなく、緊急時にも対応可能であって、通訳者の拘束時間を最小限として通訳サービスのコストを低減できるテレビ電話通訳システムおよびテレビ電話通訳方法を提供することである。

発明の開示

この発明のテレビ電話通訳システムは、異なる言語を使用する呼出元と呼出先との間のテレビ電話対談を通訳者が通訳するテレビ電話通訳システムであって、呼出元端末と呼出先端末と通訳者端末とを接続する接続手段と、接続手段により接続された各端末間の映像および音声の通信を行う通信手段とを備え、接続手段は通訳者が通訳可能な言語種別と通訳者の端末番号とが少なくとも登録される通訳者登録テーブルを備え、呼出元端末からの呼出を受付る機能と、呼出を受付た呼出元端末から呼出先の言語種別と呼出先の言語種別とを取得する機能と、取得された呼出元の言語種別と呼出先の言語種別とから通訳者登録テーブルを参照して通訳者の端末番号を取出す機能と、取出された通訳者の端末番号により通訳者端末を呼出す機能と、取得された呼出先の端末番号により呼出先端末を呼出す機能とを有し、通信手段は呼出元端末で対して少なくとも呼出先端末からの映像を含む映像と少なくとも通訳者端末からの音声を含む音声を送信する機能と、呼出先端末に対して

少なくとも呼出元端末からの映像を含む映像と少なくとも通訳者端末からの音声を含む音声を送信する機能と、通訳者端末に対して少なくとも呼出元端末からの音声と呼出先端末からの音声を含む音声を送信する機能とを有するものである。

5

10

15

25

これにより、呼出元端末からの呼出に基づいて、通訳者登録テーブルから呼出元の言語と呼出先の言語との間を通訳可能な通訳者の端末番号が取出され、呼出元端末と呼出先端末と通訳者端末とが自動接続され、通訳に必要な映像および音声の通信が行われるので、呼出元は事前に通訳者を探し出して呼出先と協議する必要がなく、緊急時にも対応可能なテレビ電話通訳サービスを提供できる。また、通訳者は呼出可能な状態にある限り何処にいても対応できるので、通訳者の拘束時間を最小限として通訳サービスのコストを低減できる。

この発明のテレビ電話通訳システムは、通信手段は呼出元端末に対して呼出先端末からの映像を親画面、通訳者端末からの映像を子画面として合成した映像を送信する機能と、呼出先端末に対して呼出元端末からの映像を親画面、通訳者端末からの映像を子画面として合成した映像を送信する機能と、通訳者端末に対して呼出元端末からの映像と呼出先端末からの映像とを合成した映像を送信する機能とを有するものでもよい

20 これにより、呼出元と呼出先は通訳者の表情をピクチャーインピクチャーで確認できるので通訳者の音声の判読が容易になり、通訳者は呼出元の表情と呼出先の表情を確認できるので的確な通訳が可能となる。

この発明のテレビ電話通訳システムは、通信手段は呼出元端末に対して呼出先端末からの音声と通訳者端末からの音声を合成して送信する第 1音声送信機能と、呼出先端末に対して呼出元端末からの音声と通訳者端末からの音声を合成して送信する第2音声送信機能と、通訳者端末に 対して呼出元端末からの音声と呼出先端末からの音声を合成して送信す る第3音声送信機能とを有し、通訳者端末からの指令により第1音声送 信機能に供給する通訳者端末からの音声と第2音声送信機能に供給する 通訳者端末からの音声のいずれか不要な側の音声を抑圧する不要側音声 抑圧機能を有し、第1音声送信機能は通訳者端末からの音声を検知した ときに呼出先端末からの音声を抑圧する呼出先音声抑圧機能を有し、第 2 音声送信機能は通訳者端末からの音声を検知したときに呼出元端末か らの音声を抑圧する呼出元音声抑圧機能を有するものでもよい。

5

10

15

25

従来のテレビ会議による通訳では、各端末には3者の音声が合成され た音声が伝達されるので、いずれかの端末が発言中に他の端末が発言す るとお互いに内容の把握が困難になる。このため、実際には呼出元の発 言の終了を待って通訳者が通訳し、その通訳の終了を待って呼出先が発 言し、その呼出先の発言の終了を待って通訳者が通訳することを繰返す 必要があり、迅速かつ的確な通訳を行うことは困難であった。本発明で は、不要側音声抑圧機能により通訳者端末からの指令に基づいて呼出元 と呼出先のうち不要な側への通訳者の音声の送信が抑圧されるとともに 、呼出先音声抑圧機能により通訳者の音声が検知されたときに呼出元へ の呼出先の原語音声の送信が抑圧され、呼出元音声抑圧機能により通訳 者の音声が検知されたときに呼出先への呼出元の原語音声の送信が抑圧 されるので、呼出元と呼出先は通訳者の発言と重なっても通訳の内容を 20 把握でき、迅速かつ的確なテレビ電話通訳サービスを提供できる。

尚、抑圧には、ある程度聴取可能なように音声信号のレベルを絞る場 合と、完全に聞こえないように遮断する場合とを含む。また、不要側音 声抑圧機能には、通訳者の音声を呼出元と呼出先のいずれか一方に切換 えて送信する場合を含む。

この発明のテレビ電話通訳システムは、通信手段は呼出元端末に対し

て呼出先端末からの音声と通訳者端末からの音声を切換えて送信する第 1音声送信機能と、呼出先端末に対して呼出元端末からの音声と通訳者 端末からの音声を切換えて送信する第2音声送信機能と、通訳者端末に 対して呼出元端末からの音声と呼出先端末からの音声を合成して送信す る第3音声送信機能とを有し、通訳者端末からの指令により第1音声送 信機能に供給する通訳者端末からの音声と第2音声送信機能に供給する 通訳者端末からの音声のいずれか不要な側の音声を抑圧する不要側音声 抑圧機能を有し、第1音声送信機能は通訳者端末からの音声を検知した ときに呼出先端末からの音声を遮断して通訳者端末からの音声を送信す る機能を有し、第2音声送信機能は、通訳者端末からの音声を送信す る機能を有し、第2音声送信機能は、通訳者端末からの音声を送信す る機能を有するものでもよい。

5

10

15

25

本発明では、不要側音声抑圧機能により通訳者端末からの指令に基づいて呼出元と呼出先のうち不要な側への通訳者の音声の送信が抑圧されるとともに、第1音声送信機能において通訳者の音声が検知されたときに呼出先の原語音声から通訳者の音声に切替り、第2音声送信機能において通訳者の音声が検知されたときに呼出先の原語音声から通訳者の音声に切替るので、呼出元と呼出先は通訳者の発言と重なっても通訳の内容を把握でき、迅速かつ的確なテレビ電話通訳サービスを提供できる。

20 尚、不要側音声抑圧機能には、通訳者の音声を呼出元と呼出先のいず れか一方に切換えて送信する場合を含む。

この発明のテレビ電話通訳システムは、通信手段は呼出元端末に対して呼出先端末からの音声と通訳者端末からの音声を音声多重合成して送信する第1音声送信機能と、呼出先端末に対して呼出元端末からの音声と通訳者端末からの音声を音声多重合成して送信する第2音声送信機能と、通訳者端末に対して呼出元端末からの音声と呼出先端末からの音声

7

を音声多重合成して送信する第3音声送信機能とを有し、通訳者端末からの指令により第1音声送信機能に供給する通訳者端末からの音声と第2音声送信機能に供給する通訳者端末からの音声のいずれか不要な側の音声を抑圧する不要側音声機能を有するものでもよい。

5

10

本発明では、不要側音声抑圧機能により通訳者端末からの指令に基づいて呼出元と呼出先のうち不要な側への通訳者の音声の送信が抑圧されるとともに、第1音声送信機能において呼出先の原語音声と通訳者の音声が音声多重合成されて呼出元に送信され、第2音声送信機能において呼出元の原語音声と通訳者の音声が音声多重合成されて呼出先に送信されるので、呼出元と呼出先は通訳者の発言と重なっても受信された音声から通訳者の音声を選択して聴取することにより通訳の内容を把握でき、迅速かつ的確なテレビ電話通訳サービスを提供できる。

尚、不要側音声抑圧機能には、通訳者の音声を呼出元と呼出先のいず れか一方に切換えて送信する場合を含む。

- 15 この発明のテレビ電話通訳システムは、通信手段は呼出元端末からの映像と呼出先端末からの映像と通訳者端末からの映像を含む映像と呼出元端末からの音声と呼出先端末からの音声と通訳者端末からの音声を含む音声とを記録する機能と、記録された映像および音声を端末からの要求により再生して送信する機能とを有するものでもよい。
- 20 これにより、通訳サービス中の呼出元と呼出先と通訳者の映像および 音声は記録され、端末からの要求により記録内容を確認できるので、そ の場で理解できなかったことを再確認したり、通訳サービスの内容を後 にチェックしたりすることができる。

尚、映像の記録は、呼出元端末に送信する映像と呼出先端末に送信す 25 る映像を合成して記録するようにしてもよい。これにより、実際に呼出 元や呼出先が受信した映像を確認できる。

8

また、音声の記録は、呼出元端末に送信する音声と呼出先端末に送信 する音声を音声多重合成して記録するようにしてもよい。これにより、 音声多重分離機能を有する端末では、呼出元の言語と呼出先の言語を分 離して内容を確認できる。

また、呼出元端末に送信する音声と呼出先端末に送信する音声を個別 に記録し、端末からの指令により指定された側の音声を再生して送信す るようにしてもよい。これにより、音声多重分離機能を有しない端末で も、呼出元の言語と呼出先の言語を分離して内容を確認できる。

5

10

15

20

この発明のテレビ電話通訳システムは、異なる言語を使用する呼出元 と呼出先との間のテレビ電話対談を呼出先の言語を呼出元の言語に通訳 する第1通訳者と呼出元の言語を呼出先の言語に通訳する第2通訳者と によって通訳するテレビ電話通訳システムであって、呼出元端末と呼出 先端末と第1通訳者端末と第2通訳者端末とを接続する接続手段と、接 続手段により接続された各端末間の映像および音声の通信を行う通信手 段とを備え、接続手段は通訳者が通訳可能な言語種別と通訳者の端末番 号とが少なくとも登録される通訳者登録テーブルを備え、呼出元端末か らの呼出を受付る機能と、呼出を受付た呼出元端末から呼出先の端末番 号と呼出元の言語種別と呼出先の言語種別とを取得する機能と、取得さ れた呼出先の言語種別と呼出元の言語種別とから通訳者登録テーブルを 参照して第1通訳者の端末番号を取出す機能と、取出された第1通訳者 の端末番号により第1通訳者端末を呼出す機能と、取得された呼出元の 言語種別と呼出先の言語種別とから通訳者登録テーブルを参照して第2 通訳者の端末番号を取出す機能と、取出された第2通訳者の端末番号に より第2通訳者端末を呼出す機能と、取得された呼出先の端末番号によ り呼出先端末を呼出す機能とを有し、通信手段は呼出元端末に対して少 25 なくとも呼出先端末からの映像を含む映像と少なくとも第1通訳者端末

9

からの音声を含む音声を送信する機能と、呼出先端末に対して少なくと も呼出元端末からの映像を含む映像と少なくとも第2通訳者端末からの 音声を含む音声を送信する機能と、第1通訳者端末に対して少なくとも 呼出先端末からの音声を含む音声を送信する機能と、第2通訳者端末に 対して少なくとも呼出元端末からの音声を含む音声を送信する機能とを 有するものである。

5

10

20

これにより、呼出元端末からの呼出に基づいて、通訳者登録テープル から呼出先の言語を呼出元の言語に通訳する第1通訳者と呼出元の言語 を呼出先の言語に通訳する第2通訳者の端末番号が取出され、呼出元端 末と呼出先端末と第1通訳者端末と第2通訳者端末とが自動接続され、 通訳に必要な映像および音声の通信が行われるので、呼出元は事前に通 訳者を探し出して呼出先と協議する必要がなく、緊急対応可能なテレビ 電話通訳サービスを提供できる。また、通訳者は呼出可能な状態にある 限り何処にいても対応できるので、通訳者の拘束時間を最小限として通 訳サービスのコストを低減できる。 15

この発明のテレビ電話通訳システムは、通信手段は呼出元端末に対し て呼出先端末からの映像を親画面、第1通訳者端末からの映像を子画面 として合成した映像を送信する機能と、呼出先端末に対して呼出元端末 からの映像を親画面、第2通訳者端末からの映像を子画面として合成し た映像を送信する機能と、第1通訳者端末に対して呼出先端末からの映 像と呼出元端末からの映像とを合成した映像を送信する機能と、第2通 訳者端末に対して呼出元端末からの映像と呼出先端末からの映像とを合 成した映像を送信する機能とを有するものでもよい。

これにより、呼出元は第1通訳者の表情を、呼出先は第2通訳者の表 情をそれぞれピクチャーインピクチャーで確認できるので通訳者の音声 25 の判読が容易になり、各通訳者は呼出元の表情と呼出先の表情を確認で きるので的確な通訳が可能となる。

5

10

15

25

この発明のテレビ電話通訳システムは、通信手段は呼出元端末に対して呼出先端末からの音声と第1通訳者端末からの音声を合成して送信する第1音声送信機能と、呼出先端末に対して呼出元端末からの音声と第2通訳者端末からの音声を合成して送信する第2音声送信機能と、第1通訳者端末に対して少なくとも呼出先端末からの音声を送信する第3音声送信機能と、第2通訳者端末に対して少なくとも呼出元端末からの音声を送信する第4音声送信機能とを有し、第1音声送信機能は第1通訳者端末からの音声を検知したときに呼出先端末からの音声を抑圧する呼出先音声抑圧機能を有し、第2音声送信機能は第2通訳者端末からの音声を検知したときに呼出元端末からの音声を抑圧する呼出元音声抑圧機能を有するものでもよい。

本発明では、呼出先音声抑圧機能により第1通訳者の音声が検知されたときに呼出元への呼出先の原語音声の送信が抑圧され、呼出元音声抑圧機能により第2通訳者の音声が検知されたときに呼出先への呼出元の原語音声の送信が抑圧されるので、呼出元と呼出先は各通訳者の発言と重なっても通訳の内容を把握でき、迅速かつ的確なテレビ電話通訳サービスを提供できる。

尚、抑圧には、ある程度聴取可能なように音声信号のレベルを絞る場 20 合と、完全に聞こえないように遮断する場合とを含む。

この発明のテレビ電話通訳システムは、通信手段は呼出元端末に対して呼出先端末からの音声と第1通訳者端末からの音声を切換えて送信する第1音声送信機能と、呼出先端末に対して呼出元端末からの音声と第2通訳者端末からの音声を切換えて送信する第2音声送信機能と、第1通訳者端末に対して少なくとも呼出先端末からの音声を送信する第3音声送信機能と、第2通訳者端末に対して少なくとも呼出元端末からの音

声を送信する第4音声送信機能とを有し、第1音声送信機能は第1通訳者端末からの音声を検知したときに呼出先端末からの音声を遮断して第1通訳者端末からの音声を送信する機能を有し、第2音声送信機能は第2通訳者端末からの音声を検知したときに呼出元端末からの音声を遮断して第2通訳者端末からの音声を送信する機能を有するものでもよい。

5

10

15

本発明では、第1音声送信機能において第1通訳者の音声が検知されたときに呼出先の原語音声から第1通訳者の音声に切替り、第2音声送信機能において第2通訳者の音声が検知されたときに呼出先の原語音声から第2通訳者の音声に切替るので、呼出元と呼出先は各通訳者の発言と重なっても通訳の内容を把握でき、迅速かつ的確なテレビ電話通訳サービスを提供できる。

この発明のテレビ電話通訳システムは、通信手段は呼出元端末に対して呼出先端末からの音声と第1通訳者端末からの音声を音声多重合成して送信する第1音声送信機能と、呼出先端末に対して呼出元端末からの音声と第2通訳者端末からの音声を音声多重合成して送信する第2音声送信機能と、第1通訳者端末に対して少なくとも呼出先端末からの音声を送信する第3音声送信機能と、第2通訳者端末に対して少なくとも呼出元端末からの音声を送信する第4音声送信機能とを有するものでもよい。

20 本発明では、第1音声送信機能において呼出先の原語音声と第1通訳者の音声が音声多重合成されて呼出元に送信され、第2音声送信機能において呼出元の原語音声と第2通訳者の音声が音声多重合成されて呼出先に送信されるので、呼出元と呼出先は各通訳者の発言と重なっても受信された音声から各通訳者の音声を選択して聴取することにより通訳の内容を把握でき、迅速かつ的確なテレビ電話通訳サービスを提供できる

この発明のテレビ電話通訳システムは、通信手段は呼出元端末からの映像と呼出先端末からの映像と第1通訳者端末からの映像と第2通訳者端末からの映像を含む映像と、呼出元端末からの音声と呼出先端末からの音声と第1通訳者端末からの音声を含む音声とを記録する機能と、記録された映像および音声を端末からの要求により再生して送信する機能とを有するものでもよい。

5

10

15

20

25

これにより、通訳サービス中の呼出元と呼出先と第1通訳者と第2通訳者の映像および音声は記録され、端末からの要求により記録内容を確認できるので、その場で理解できなかったことを再確認したり、通訳サービスの内容を後にチェックしたりすることができる。

尚、映像の記録は、呼出元端末に送信する映像と呼出先端末に送信する映像を合成して記録するようにしてもよい。これにより、実際に呼出元や呼出先が受信した映像を確認できる。

また、音声の記録は、呼出元端末に送信する音声と呼出先端末に送信 する音声を音声多重合成して記録するようにしてもよい。これにより、 音声多重分離機能を有する端末では、呼出元の言語と呼出先の言語を分 離して内容を確認できる。

また、呼出元端末に送信する音声と呼出先端末に送信する音声を個別に記録し、端末からの指令により指定された側の音声を再生して送信するようにしてもよい。これにより、音声多重分離機能を有しない端末でも、呼出元の言語と呼出先の言語を分離して内容を確認できる。

この発明のテレビ電話通訳システムは、通訳者登録テーブルには通訳者を選択する選択情報が登録され、接続手段は呼出元端末から通訳者の選択条件を取得する機能と、取得された通訳者の選択条件から通訳者登録テーブルを参照して該当する通訳者の端末番号を取出す機能とを有するものでもよい。

これにより、通訳者登録テーブルに登録されている通訳者の中から呼出元と呼出先のテレビ対談の目的に適した人を選択できる。通訳者を選択する選択情報には、性別・年齢・居住地・専門分野・保有資格等に関する情報が含まれる。

尚、通訳者登録テーブルに通訳者の言語別の通訳レベルを登録するようにすれば、利用者は目的とする言語間の通訳について希望するレベルの通訳者を選択することができ、通訳者は自分が対応可能な言語を多数登録できるので、柔軟で効率的な通訳者の選定が可能となる。

5

15

20

また、双方向同時通訳によるテレビ電話通訳システムでは、通訳者登録テーブルに登録する言語別の通訳レベルとして、ヒアリングのレベルとスピーキングのレベルとを区分して登録することにより、第1通訳者に最適な人と第2通訳者に最適な人とを個別に選定することができ、更に柔軟で効率的な通訳者の選定が可能となる。

この発明のテレビ電話通訳システムは、通訳者登録テーブルには通訳者が受付可能か否かを示す受付フラグが登録され、接続手段は通訳者登録テーブルの受付フラグを参照して受付可能な通訳者の端末番号を取出す機能を有するものでもよい。

これにより、通訳者が通訳者登録テーブルに受付可能か否かを登録しておくことで、受付可能な通訳者を自動的に選択して呼出せるので、無駄な呼出を排除して、より柔軟で効率的なテレビ電話通訳システムを構成できる。

この発明のテレビ電話通訳システムは、接続手段は各端末に対して送信する文字メッセージを生成する機能を有し、通信手段は各端末に対して生成された文字メッセージを送出する機能を有するものでもよい。

25 これにより、呼出元端末と呼出先端末と通訳者端末とを接続する際に、各端末に対して必要な情報入力を促す文字メッセージを送出できる。

この発明のテレビ電話通訳システムは、接続手段は各端末に対して送信する音声メッセージを生成する機能を有し、通信手段は各端末に対して生成された音声メッセージを送出する機能を有するものでもよい。

これにより、呼出元端末と呼出先端末と通訳者端末とを接続する際に 5 、呼出先端末・呼出先端末・通訳者端末に対して音声メッセージを送出で きるので、呼出元・呼出先・通訳者のいずれかが視覚障害者であっても テレビ電話通訳サービスを提供できる。

この発明のテレビ電話通訳システムは、接続手段は各端末からの指令により対話中に使用する用語を登録する機能と、各端末からの指令により登録された用語を取出してテロップを生成する機能とを有し、通信手段は各端末に対して生成されたテロップを送出する機能を有するものでもよい。

10

15

20

これにより、通訳の困難な用語をあらかじめ登録しておくことで、各端末の画面にテロップ表示でき、より迅速かつ的確なテレビ電話通訳サービスを提供できるを提供できる。

この発明のテレビ電話通訳システムは、通訳者登録テーブルには通訳者の課金情報が登録され、接続手段は呼出元端末または呼出先端末が通訳サービスを受けている時間を計測する機能と、計測された時間と通訳者登録テーブルに登録されている課金情報とから利用料金を演算する機能とを有するものでもよい。

これにより、通訳者登録テーブルに通訳者の課金情報を登録しておく ことにより、テレビ電話通訳サービスに対して適正な利用料金を課金す ることができる。

尚、通訳者登録テーブルには、通訳者の言語別の通訳レベルが登録さ 25 れ、別途設けた通訳レベルと時間単価の関係を規定した課金テーブルを 用いて課金情報を得るようにしてもよい。これにより、通訳者のレベル に応じた適正な利用料金を課金できる。

20

25

この発明のテレビ電話通訳方法は、異なる言語を使用する呼出元と呼 出先との間のテレビ電話対談を通訳者が通訳するテレビ電話通訳方法で あって、通訳者が通訳可能な言語種別と通訳者の端末番号とが少なくと も登録される通訳者登録テーブルを用い、呼出元端末からの呼出を受付 5 るステップと、呼出を受付た呼出元端末から呼出先の端末番号と呼出先 の言語種別と呼出元の言語種別とを取得するステップと、取得された呼 出元の言語種別と呼出先の言語種別とから通訳者登録テーブルを参照し て通訳者の端末番号を取出すステップと、取出された通訳者の端末番号 により通訳者端末を呼出すステップと、取得された呼出先の端末番号に 10 より呼出先端末を呼出すステップとを有し、呼出元端末に対して少なく とも呼出先端末からの映像を含む映像と少なくとも通訳者端末からの音 声を含む音声を送信するステップと、前記呼出先端末に対して少なくと も前記呼出元端末からの映像を含む映像と少なくとも通訳者端末からの 音声を含む音声を送信するステップと、通訳者端末に対して少なくとも 15 呼出元端末からの音声と呼出先端末からの音声を含む音声を送信するス テップとを有するものである。

これにより、呼出元端末からの呼出に基づいて、通訳者登録テーブルから呼出元の言語と呼出先の言語との間を通訳可能な通訳者の端末番号が取出され、呼出元端末と呼出先端末と通訳者端末とが自動接続され、通訳に必要な映像および音声の通信が行われるので、呼出元は事前に通訳者を探し出して呼出先と協議する必要がなく、緊急対応可能なテレビ電話通訳サービスを提供できる。また、通訳者は呼出可能な状態にある限り何処にいても対応できるので、通訳者の拘束時間を最小限として通訳サービスのコストを低減できる。

この発明のテレビ電話通訳方法は、異なる言語を使用する呼出元と呼

出先との間のテレビ電話対談を呼出先の言語を呼出元の言語に通訳する 第1通訳者と呼出元の言語を呼出先の言語に通訳する第2通訳者とによって通訳するテレビ電話通訳方法であって、通訳者が通訳可能な言語種別と通訳者の端末番号とが少なくとも登録される通訳者登録テーブルを用い、呼出元端末からの呼出を受付るステップと、呼出を受付た呼出元端末から呼出先の端末番号と呼出先の言語種別と呼出元の言語種別と呼出元の言語種別とを取得するステップと、取得された呼出先の言語種別と呼出元の

5

請求の範囲

- 1. (補正後)異なる言語を使用する呼出元と呼出先との間のテレビ電話対談を通訳者が通訳するテレビ電話通訳システムであって、
- 5 呼出元端末と呼出先端末と通訳者端末とを接続する接続手段と、前記接続手段により接続された各端末間の映像および音声の通信を行う通信 手段とを備え、

前記接続手段は、通訳者が通訳可能な言語種別と通訳者の端末番号とが少なくとも登録される通訳者登録テーブルを備え、呼出元端末からの10 呼出を受付る機能と、前記呼出を受付た呼出元端末から呼出先の端末番号と呼出元の言語種別と呼出先の言語種別とを取得する機能と、前記取得された呼出元の言語種別と呼出先の言語種別とから前記通訳者登録テーブルを参照して通訳者の端末番号を取出す機能と、前記取出された通訳者の端末番号により通訳者端末を呼出す機能と、前記取得された呼出 先の端末番号により呼出先端末を呼出す機能とを有し、

前記通信手段は、前記呼出元端末に対して少なくとも前記呼出先端末からの映像を含む映像を送信する機能と、前記呼出先端末に対して少なくとも前記呼出元端末からの映像を含む映像を送信する機能とを有し、

前記呼出元端末に対して前記呼出先端末からの音声と前記通訳者端末からの音声を合成して送信する第1音声送信機能と、前記呼出先端末に対して前記呼出元端末からの音声と前記通訳者端末からの音声を合成して送信する第2音声送信機能と、前記通訳者端末に対して前記呼出元端末からの音声と前記呼出先端末からの音声を合成して送信する第3音声送信機能とを有し、

20

25 前記第1音声送信機能は、前記通訳者端末からの音声を検知したとき に前記呼出先端末からの音声を抑圧する呼出先音声抑圧機能を有し、 前記第2音声送信機能は、前記通訳者端末からの音声を検知したとき に前記呼出元端末からの音声を抑圧する呼出元音声抑圧機能を有し、

前記通訳者端末から入力される音声信号から呼出元端末と呼出先端末のいずれかを選択する選択信号を検出する検出機能と、前記第1音声送信機能に供給する通訳者端末からの音声と前記第2音声送信機能に供給する通訳者端末からの音声のうち前記検出機能により検出された選択信号が選択しない側の音声を抑圧する通訳音声選択抑圧機能とを有することを特徴とする、テレビ電話通訳システム。

5

15

20

2. (補正後)異なる言語を使用する呼出元と呼出先との間のテレビ電 10 話対談を通訳者が通訳するテレビ電話通訳システムであって、

呼出元端末と呼出先端末と通訳者端末とを接続する接続手段と、前記接続手段により接続された各端末間の映像および音声の通信を行う通信手段とを備え、

前記接続手段は、通訳者が通訳可能な言語種別と通訳者の端末番号とが少なくとも登録される通訳者登録テーブルを備え、呼出元端末からの呼出を受付る機能と、前記呼出を受付た呼出元端末から呼出先の端末番号と呼出元の言語種別と呼出先の言語種別とを取得する機能と、前記取得された呼出元の言語種別と呼出先の言語種別とから前記通訳者登録テーブルを参照して通訳者の端末番号を取出す機能と、前記取出された通訳者の端末番号により通訳者端末を呼出す機能と、前記取得された呼出先の端末番号により呼出先端末を呼出す機能とを有し、

前記通信手段は、前記呼出元端末に対して少なくとも前記呼出先端末からの映像を含む映像を送信する機能と、前記呼出先端末に対して少なくとも前記呼出元端末からの映像を含む映像を送信する機能とを有し、

25 前記呼出元端末に対して前記呼出先端末からの音声と前記通訳者端 末からの音声を切換えて送信する第1音声送信機能と、前記呼出先の端 末に対して前記呼出元端末からの音声と前記通訳者端末からの音声を切換えて送信する第2音声送信機能と、前記通訳者端末に対して前記呼出元端末からの音声と前記呼出先端末からの音声を合成して送信する第3音声送信機能とを有し、

5 前記第1音声送信機能は、前記通訳者端末からの音声を検知したとき に前記呼出先端末からの音声を遮断して前記通訳者端末からの音声を送 信する機能を有し、

前記第2音声送信機能は、前記通訳者端末からの音声を検知したとき に前記呼出元端末からの音声を遮断して前記通訳者端末からの音声を送 信する機能を有し、

10

15

25

前記通訳者端末から入力される音声信号から呼出元端末と呼出先端末のいずれかを選択する選択信号を検出する検出機能と、前記第1音声送信機能に供給する通訳者端末からの音声と前記第2音声送信機能に供給する通訳者端末からの音声のうち前記検出機能により検出された選択信号が選択しない側の音声を抑圧する通訳音声選択抑圧機能とを有することを特徴とする、テレビ電話通訳システム。

3. (補正後)異なる言語を使用する呼出元と呼出先との間のテレビ電話対談を通訳者が通訳するテレビ電話通訳システムであって、

呼出元端末と呼出先端末と通訳者端末とを接続する接続手段と、前記 20 接続手段により接続された各端末間の映像および音声の通信を行う通信 手段とを備え、

前記接続手段は、通訳者が通訳可能な言語種別と通訳者の端末番号とが少なくとも登録される通訳者登録テーブルを備え、呼出元端末からの呼出を受付る機能と、前記呼出を受付た呼出元端末から呼出先の端末番号と呼出元の言語種別と呼出先の言語種別とを取得する機能と、前記取得された呼出元の言語種別と呼出先の言語種別とから前記通訳者登録テ

56/1

ーブルを参照して通訳者の端末番号を取出す機能と、前記取出された通 訳者の端末番号により通訳者端末を呼出す機能と、前記取得された呼出 先の端末番号により呼出先端末を呼出す機能とを有し、

前記通信手段は、前記呼出元端末に対して少なくとも前記呼出先端末 からの映像を含む映像を送信する機能と、前記呼出先端末に対して少な くとも前記呼出元端末からの映像を含む映像を送信する機能とを有し、

前記呼出元端末に対して前記呼出先端末からの音声と前記通訳者端末からの音声を受信側で左右に分離して聴取可能なように音声多重合成して送信する第1音声送信機能と、前記呼出先端末に対して前記呼出元端末からの音声と前記通訳者端末からの音声を受信側で左右に分離して聴取可能なように音声多重合成して送信する第2音声送信機能と、前記通訳者端末に対して前記呼出元端末からの音声と前記呼出先端末からの音声を受信側で左右に分離して聴取可能なように音声多重合成して送信する第3音声送信機能とを有し、

15 前記通訳者端末から入力される音声信号から呼出元端末と呼出先端末のいずれかを選択する選択信号を検出する検出機能と、前記第1音声送信機能に供給する通訳者端末からの音声と前記第2音声送信機能に供給する通訳者端末からの音声のうち前記検出機能により検出された選択信号が選択しない側の音声を抑圧する通訳音声選択抑圧機能とを有することを特徴とする、テレビ電話通訳システム。

4. (削除)

25

5

10

5. (補正後)前記通信手段は、前記呼出元端末に対して前記呼出先端末からの映像を親画面、前記通訳者端末からの映像を子画面として合成した映像を送信する機能と、前記呼出先端末に対して前記呼出元端末からの映像を親画面、前記通訳者端末からの映像を子画面として合成した映像を送信する機能と、前記通訳者端末に対して前記呼出元端末からの

56/2

映像と前記呼出先端末からの映像とを合成した映像を送信する機能とを 有することを特徴とする、請求項1ないし請求項3のいずれかに記載の テレビ電話通訳システム。

6. 前記通信手段は、前記呼出元端末からの映像と前記呼出先端末から の映像と前記通訳者端末からの映像を含む映像と、前記呼出元端末から の音声と前記呼出先端末からの音声と前記通訳者端末からの音声を含む 音声とを記録する機能と、前記記録された映像および音声を端末からの 要求により再生して送信する機能とを有することを特徴とする、請求項 機能と、前記呼出先端末に対して前記呼出元端末からの音声と前記第2 通訳者端末からの音声を切換えて送信する第2音声送信機能と、前記第 1通訳者端末に対して少なくとも前記呼出先端末からの音声を送信する 第3音声送信機能と、前記第2通訳者端末に対して少なくとも前記呼出 元端末からの音声を送信する第4音声送信機能とを有し、

5

25

前記第1音声送信機能は、前記第1通訳者端末からの音声を検知した ときに前記呼出先端末からの音声を遮断して前記第1通訳者端末からの 音声を送信する機能を有し、

前記第2音声送信機能は、前記第2通訳者端末からの音声を検知した 10 ときに前記呼出元端末からの音声を遮断して前記第2通訳者端末からの 音声を送信する機能を有することを特徴とする、請求項7または請求項 8に記載のテレビ電話通訳システム。

11. (補正後) 前記通信手段は、前記呼出元端末に対して前記呼出先端末からの音声と前記第1通訳者端末からの音声を受信側で左右に分離して聴取可能なように音声多重合成して送信する第1音声送信機能と、前記呼出先端末に対して前記呼出元端末からの音声と前記第2通訳者端末からの音声を受信側で左右に分離して聴取可能なように音声多重合成して送信する第2音声送信機能と、前記第1通訳者端末に対して少なくとも前記呼出先端末からの音声を送信する第3音声送信機能と、前記第2021 2通訳者端末に対して少なくとも前記呼出元端末からの音声を送信する第4音声送信機能とを有することを特徴とする、請求項7または請求項8に記載のテレビ電話通訳システム。

12. 前記通信手段は、前記呼出元端末からの映像と前記呼出先端末からの映像と前記第1通訳者端末からの映像と前記第2通訳者端末からの映像を含む映像と、前記呼出元端末からの音声と前記呼出先端末からの音声と前記第1通訳者端末からの音声

59/1

を含む音声とを記録する機能と、前記記録された映像および音声を端末

用語を登録する機能と、前記各端末からの指令により前記登録された用語を取出してテロップを生成する機能とを有し、

前記通信手段は、前記各端末に対して前記生成されたテロップを送出 する機能を有することを特徴とする、請求項1ないし請求項16のいず れかに記載のテレビ電話通訳システム。

18. 前記通訳者登録テーブルには、通訳者の課金情報が登録され、

5

10·

20

25

前記接続手段は、前記呼出元端末または前記呼出先端末が通訳サービスを受けている時間を計測する機能と、前記計測された時間と前記通訳者登録テーブルに登録されている課金情報とから利用料金を演算する機能とを有することを特徴とする、請求項1ないし請求項17のいずれかに記載のテレビ電話通訳システム。

19. (補正後)異なる言語を使用する呼出元と呼出先との間のテレビ電話対談を通訳者が通訳するテレビ電話通訳方法であって、

通訳者が通訳可能な言語種別と通訳者の端末番号とが少なくとも登録 15 される通訳者登録テーブルを用い、

呼出元端末からの呼出を受付るステップと、前記呼出を受付た呼出元端末から呼出先の端末番号と呼出先の言語種別と呼出元の言語種別とを取得するステップと、前記取得された呼出元の言語種別と呼出先の言語種別とから前記通訳者登録テーブルを参照して通訳者の端末番号を取出すステップと、前記取出された通訳者の端末番号により通訳者端末を呼出すステップと、前記取得された呼出先の端末番号により呼出先端末を呼出すステップとを有し、

前記呼出元端末に対して少なくとも前記呼出先端末からの映像を含む 映像を送信するステップと、前記呼出先端末に対して少なくとも前記呼 出元端末からの映像を含む映像を送信するステップとを有し、

前記呼出元端末に対して前記呼出先端末からの音声と前記通訳者端

末からの音声を合成して送信する第1音声送信ステップと、前記呼出先端末に対して前記呼出元端末からの音声と前記通訳者端末からの音声を合成して送信する第2音声送信ステップと、前記通訳者端末に対して前記呼出元端末からの音声と前記呼出先端末からの音声を合成して送信する第3音声送信ステップとを有し、

5

15

20

前記第1音声送信ステップは、前記通訳者端末からの音声を検知した ときに前記呼出先端末からの音声を抑圧する呼出先音声抑圧ステップを 有し、

前記第2音声送信ステップは、前記通訳者端末からの音声を検知した 10 ときに前記呼出元端末からの音声を抑圧する呼出元音声抑圧ステップを 有し、

前記通訳者端末から入力される音声信号から呼出元端末と呼出先端 末のいずれかを選択する選択信号を検出する検出ステップと、前記第1 音声送信ステップに供給する通訳者端末からの音声と前記第2音声送信 ステップに供給する通訳者端末からの音声のうち前記検出ステップによ り検出された選択信号が選択しない側の音声を抑圧する通訳音声選択抑 圧ステップとを有することを特徴とする、テレビ電話通訳方法。

20. 異なる言語を使用する呼出元と呼出先との間のテレビ電話対談を、呼出先の言語を呼出元の言語に通訳する第1通訳者と呼出元の言語を呼出先の言語に通訳する第2通訳者とによって通訳するテレビ電話通訳方法であって、

通訳者が通訳可能な言語種別と通訳者の端末番号とが少なくとも登録 される通訳者登録テープルを用い、

呼出元端末からの呼出を受付るステップと、前記呼出を受付た呼出元 25 端末から呼出先の端末番号と呼出先の言語種別と呼出元の言語種別とを 取得するステップと、前記取得された呼出先の言語種別と呼出元の言語 種別とから前記通訳者登録テーブルを参照して第1通訳者の端末番号を取出すステップと、前記取出された第1通訳者の端末番号により第1通訳者端末を呼出すステップと、前記取得された呼出元の言語種別と呼出先の言語種別とから前記通訳者登録テーブルを参照して第2通訳者の端末番号を取出すステップと、前記取出された第2通訳者の端末番号により第2通訳者端末を呼出すステップと、前記取得された呼出先の端末番号により呼出先端末を呼出すステップとを有し、

5

10

15

前記呼出元端末に対して少なくとも前記呼出先端末からの映像を含む映像と少なくとも前記第1通訳者端末からの音声を含む音声を送信するステップと、前記呼出先端末に対して少なくとも前記呼出元端末からの映像を含む映像と少なくとも前記第2通訳者端末からの音声を含む音声を送信するステップと、前記第1通訳者端末に対して少なくとも前記呼出先端末からの音声を含む音声を送信するステップと、前記第2通訳者端末に対して少なくとも前記呼出先端末からの音声を含む音声を送信するステップとを有することを特徴とする、テレビ電話通訳方法。

This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning Operations and is not part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

BLACK BORDERS
MIMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
TRADED TEXT OR DRAWING
BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
□ OTHER:

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.